

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-198263

(43)Date of publication of application : 29.08.1991

(51)Int.Cl. G11B 20/00

G11B 20/10

// G11B 15/087

G11B 27/031

(21)Application number : 01-336300 (71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.12.1989 (72)Inventor : KIMURA TAKASHI

(54) DIGITAL SIGNAL RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent dubbing of a digital signal as occasion demands by stopping an output of the regenerated digital signal upon detection of a dubbing inhibit signal recorded on a recording medium.

CONSTITUTION: A signal recorded on a tape 11 is read by a magnetic head 10, and the signal is inputted via a switch 9, a reproducing amplifier 12 and a demodulation circuit 13 to an ECC decoding circuit 14. An error correction code calculation is performed by the circuit 14, and the correction and amendment of an error are performed based on this calculation result. This signal is inputted to a dubbing inhibit signal detecting circuit 15, and when the dubbing inhibit signal is detected, approval or disapproval is discriminately read by a CPU 20, and in the case of disapproval, the output of the

digital signal is stopped by opening a switch 16 via a system controller 21.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A) 平3-198263

⑬ Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 平成3年(1991)8月29日
G 11 B 20/00	Z	7736-5D	
20/10	F	7923-5D	
// G 11 B 15/087	1 0 1 A	8022-5D	
27/031			
		8726-5D	G 11 B 27/02 Z
		審査請求 未請求	請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 デジタル信号記録再生装置

⑯ 特 願 平1-336300

⑰ 出 願 平1(1989)12月27日

⑱ 発 明 者 木 村 孝 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 ⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 田北 嵩晴

明 細 書

1. 発明の名称

デジタル信号記録再生装置

2. 特許請求の範囲

デジタル信号及びアナログ信号の入出力端子と、記録媒体上に記録されたダビング禁止信号を検出する手段とを有し、前記記録媒体の再生中、ダビングを禁止する内容のデータを検出した場合に、デジタル信号出力端子からの出力を停止する手段を設けたことを特徴とするデジタル信号記録再生装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はデジタル信号記録再生装置に関し、特にデジタル信号のダビング防止方法に係るものである。

〔従来の技術〕

近年、映像機器のデジタル化が進み、デジタル信号処理による画質劣化のない高品質な記録媒体であるソフトウェアの作成が可能になってきてい

る。しかし、その反面、画質劣化がほとんどないために同等画質のソフトウェアの複製が大量にでき、著作権保護の点から大きな問題にもなっている。

そこでコピー防止の方法として、VTRの出力をアナログ信号のみとし、デジタルダビングを不可能とする方法が考えられる。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、デジタル信号で記録されたデータをアナログ信号でのみ出力する場合でも、ダビングをくり返すと画質劣化が大きくなり、正当なダビング、編集においてデジタル信号によるソフトウェアとしてのメリットを生かすことができず、デジタル信号で記録されたVTRでありながら、デジタル編集ができないという中途半端なものになってしまう。

本発明はこのような点に鑑みてなされたもので、デジタル信号の記録再生装置において、必要に応じてデジタル信号のダビングを防止することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、この発明のデジタル信号記録再生装置は、デジタル信号及びアナログ信号の入出力端子と、記録媒体上に記録されたダビング禁止信号を検出する手段とを有し、前記記録媒体の再生中、ダビングを禁止する内容のデータを検出した場合に、デジタル信号出力端子からの出力を停止する手段を設けた構成を有するものである。

〔作用〕

本発明によれば、記録媒体上に記録されたダビング禁止信号を検知した場合、再生されたデジタル信号の出力を停止することにより、ダビング禁止媒体のデジタルダビングを防止するようにしたものである。

〔実施例〕

以下、図面に沿って本発明の実施例について説明する。

第1図は本発明の実施例におけるデジタルVTRの全体構成を示す概略ブロック図である。

第1図及び第3図を用いて説明する。

第3図は本発明のデジタル信号の出力動作を示すフローチャートである。

操作部5の再生ボタンが押されると(S-1)テープ11が駆動され、テープ11上に記録された信号が磁気ヘッド10により読み出され、スイッチ9、再生アンプ12、復調回路13を通り、ECC復調回路14に入力される。このECC復調回路14でエラー訂正符号復号計算が行われ、この計算結果に基づいて、エラー訂正、修正が行われる。エラー訂正、修正された信号はダビング禁止信号検出回路15を通り、2つに別れ、一方はそのままスイッチ16を通り、デジタル信号出力端子17に出力される。また、もう一方はD/A変換回路18によりアナログ信号に変換され、アナログ信号出力端子19から出力される。

再生されたデジタル信号に対し、ダビング禁止信号検出回路15ではダビング禁止信号の有無を検出し(S-2)、ダビング禁止信号が読み出され、CPU20により可、不可が判別され、不可

まず記録時について説明する。

1はアナログ信号入力端子、2はデジタル信号入力端子であり、アナログ信号の場合はアナログ-デジタル(A/D)変換回路3を通り、デジタル信号に変換され、またデジタル信号の場合は、そのままダビング禁止信号付加回路4に入力される。入力信号の選択は操作部5にある切換スイッチで行う。

ダビング禁止信号付加回路4では、入力された信号にダビング禁止信号がない場合、デジタル信号ダビングの可、不可を決定するデータが操作部5の操作により付加され、ECC符号回路6に入る。ここで再生時のエラー訂正、修正のためのエラー訂正符号が付加され、変調回路7、記録アンプ8、スイッチ9を介して磁気ヘッド10によって磁気テープ11に記録される。

第2図はダビング禁止信号を含むデータ列の一例を示した図である。ダビング禁止信号無にはダビングの可、不可がコード化されて入っている。

次に本発明の主題であり再生時の動作について

たった場合、システムコントローラ21を通じスイッチ16が開かれ、デジタル信号が出力されなくなる(S-4)。また、ダビングが可、またはダビング禁止信号がない場合にはスイッチ16は閉じられ、通常通りデジタル信号が出力される(S-3)。

尚、アナログ信号は常に出力されているため、モニタ再生への影響はなく、また、この出力されるアナログ信号からデジタル信号へのダビングは可能であるが、アナログ信号を介するため、画質劣化が伴う。

本実施例ではベースバンド記録のデジタルVTRについて説明したが、データを圧縮して記録する方式のVTRに対しても適用可能である。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明の記録再生装置は記録媒体上に記録されたダビング禁止の信号を検出して、デジタル信号の出力を停止させることによりデジタル信号で記録された媒体のダビングが不可能となり、不当なコピー作成を防止すること

ができ、その結果、著作権保護という点で大きな効果がある。

また、この装置によって記録すれば著作権自身が簡単にダビング不可を設定できるという点でも非常に有効である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例におけるデジタルVTRの全体構成を示す概略ブロック図、第2図はダビング禁止信号を含むデータ列の一例を示した図、第3図は本発明のデジタル信号の出力動作を示すフローチャートである。

図中、

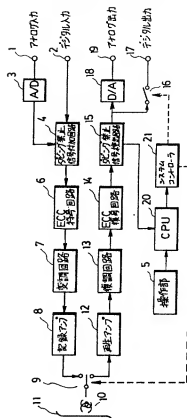
4 : ダビング禁止信号付加回路

15 : ダビング禁止信号検出回路

16 : スイッチ

20 : CPU

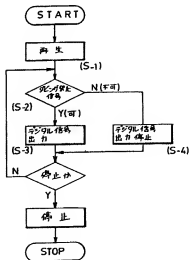
代理人 弁理士 田 北 嵩 晴



第 1 図

Sync	ID	映像データ	音声データ
------	----	-------	-------

第 2 図



第 3 図